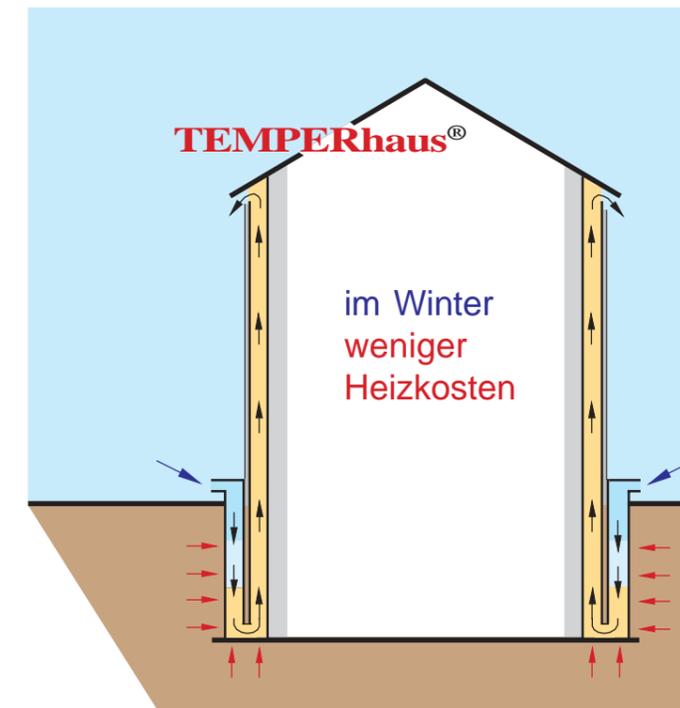
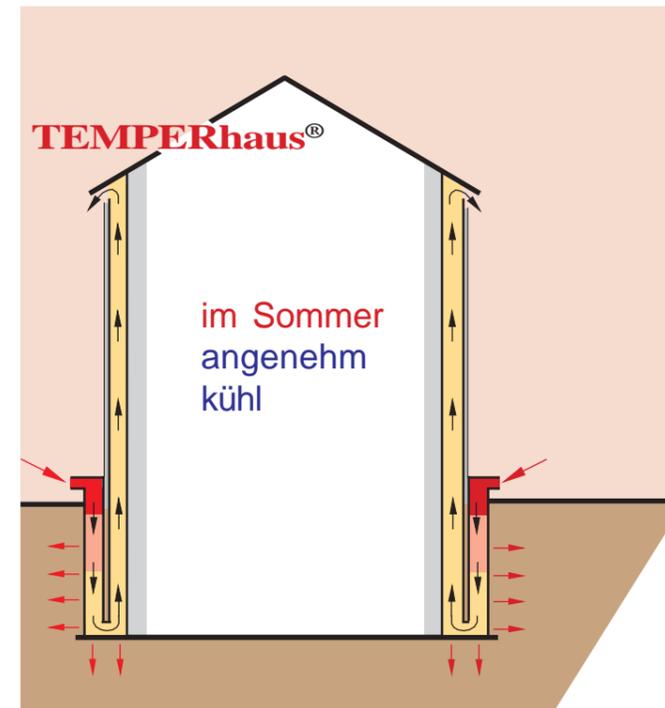
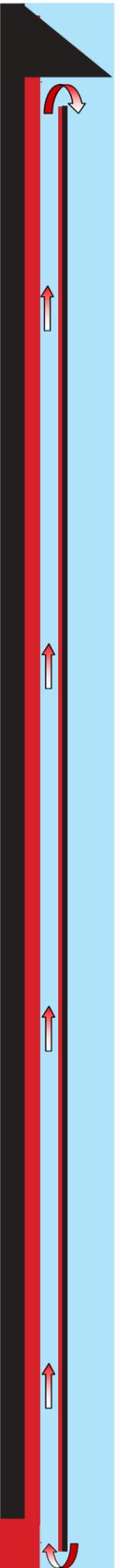




**PEKATEX GmbH**  
Viktoriastraße 34  
D-53173 Bonn  
Telefon 0228/8306-21  
Telefax 0228/353060  
e-mail PEKATEX@t-online.de  
Internet www.pekatex.de



## Geothermie für Jedermann



# Im **TEMPERhaus**<sup>®</sup> Geothermie für Jedermann

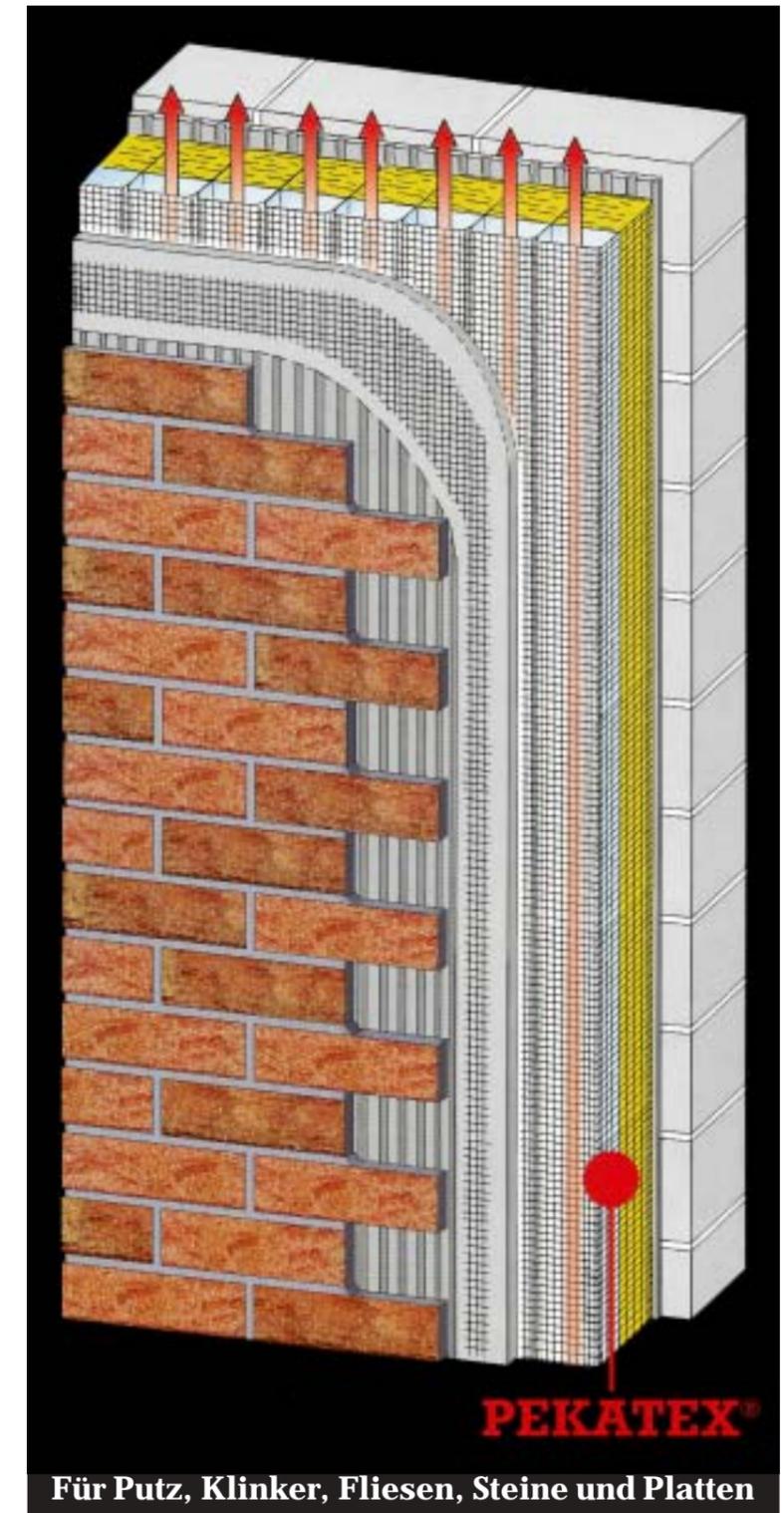
Mit **PEKATEX**<sup>®</sup> aus jedem alten und neuen Haus  
ein **TEMPERhaus**<sup>®</sup> machen.

Einfach, ohne Apparatur, zuverlässig, moderne Baukunst.

Im **TEMPERhaus**<sup>®</sup> macht sich moderne Baukunst die verbreitete Erfahrung zunutze, daß Kellerböden an Frosttagen im Winter wärmer, aber umgekehrt im heißen Sommer auch kühler bleiben als die Umgebungsluft außen: Unsere Keller verstetigen die Temperaturextreme der Außenluft. Warum ist das so?

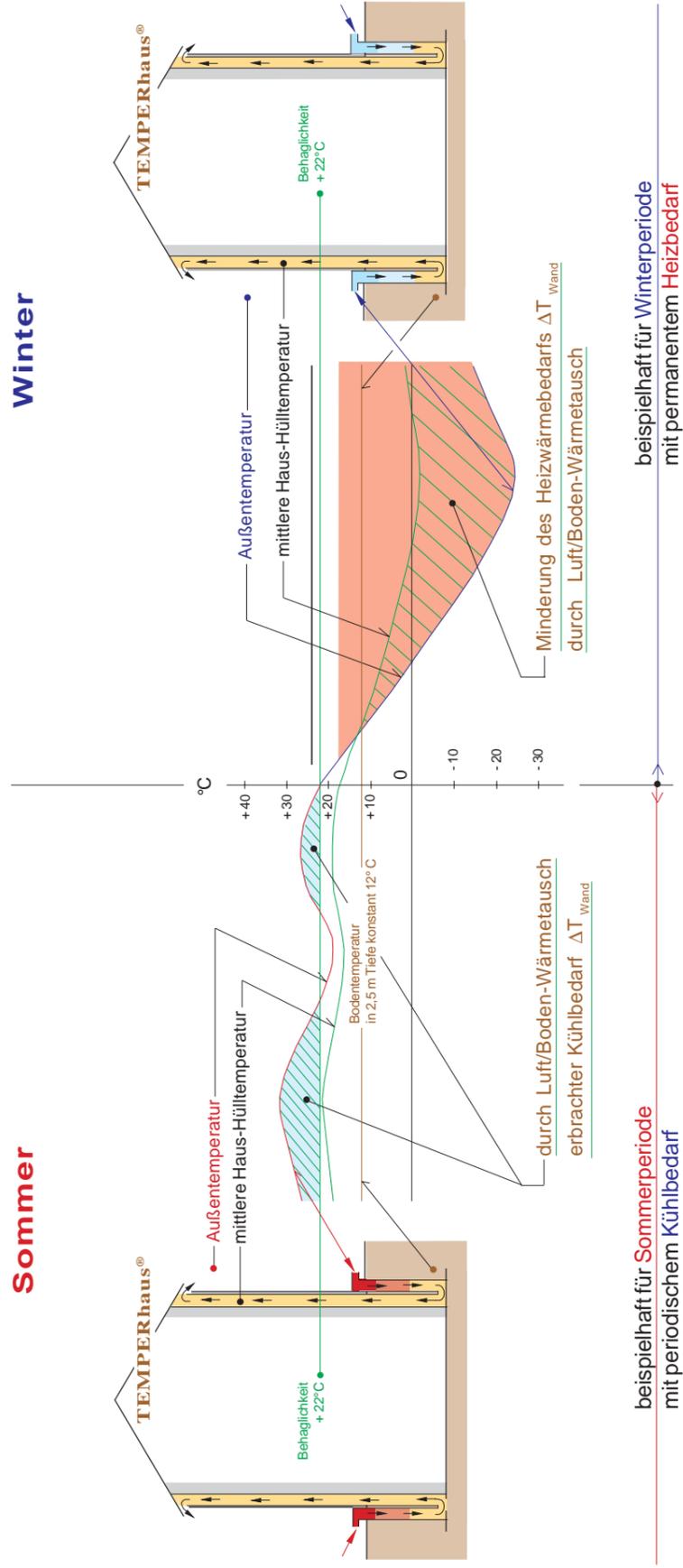
Die Wärme des Erdkörpers wird nur bis in etwa zwei Meter Bodentiefe von den Witterungsverhältnissen und der Sonneneinstrahlung beeinflusst. Minustemperaturen kommen im gemäßigten Klima sogar nur bis in einen Meter Tiefe vor. Mit zunehmender Bodentiefe nehmen auch die Erdtemperaturen stetig zu, erreichen aber an geologisch homogenen Standorten schon in zwei/drei Metern im Jahresverlauf jeweils recht stabile Marken zwischen 12° und 16° Celsius, sind also je nach Örtlichkeit höchstens zehn Grad vom höheren Ende behaglicher Wohntemperaturen entfernt.

Demgegenüber weichen die Außentemperaturen in der



**Sommer**

**Winter**



kalten Jahreszeit bis über 30°C und im Sommer bis um 20°C von der Spanne für behagliches Wohnen (16° C bis 22°C) ab. Der zur wohnlichen Angleichung notwendige energetische Heizaufwand ist natürlich für Umgebungstemperaturen von -20°C viel höher als für 0°C und - wenn gekühlt wird - für 40°C höher als für 30°C. Das in Kellergründungstiefe allenthalben anstehende natürliche Temperaturniveau von 12°, 13°, 14°, 15° oder 16°C ist nun wie geschaffen, um im **TEMPERhaus**<sup>®</sup> die Temperaturspitzen der Außentemperaturen in unseren Breiten abzubauen, besonders kalte (oder heiße) Außenluft betriebs- und wartungskostenfrei vorzutemperieren und die Wärmeverluste durch die Außenwände um 20 bis 30% zu reduzieren bzw. Wohn- und Arbeitsräume umsonst zu klimatisieren.

Zur Lenkung der Außenluft um das **TEMPERhaus**<sup>®</sup> wird **PEKATEX**<sup>®</sup> eingesetzt: **PEKATEX**<sup>®</sup> hat sich zur geführten Hinterlüftung von Fassaden mittels Außenluft an hunderten Objekten längst bewährt. In einer über das ganze Gebäude durch **PEKATEX**<sup>®</sup> gebildeten Hinterlüftungsebene strömt in Bodennähe abgesaugte Außenluft von unten hinter der Fassade geführt nach oben zum Dach und vermeidet Feuchtebildung in der Baustruktur. Im **TEMPERhaus**<sup>®</sup> wird unter Nutzung der geothermischen, erdoberen Wärme die Außenluft zunächst nach unten in den Bereich des Kellerfundamentes geleitet, streicht auf diesem Wege über das warme Erdreich, um sodann angewärmt im Winter oder

gekühlt im Sommer die Temperatur hinter der Fassade um das Haus herum zu verstetigen. Nur bei besonders langen Wegen kann es erforderlich sein, daß die sich konvektiv von selbst in Gang setzende Luftströmung in **PEKATEX**<sup>®</sup> mit Miniaturgebläsen unterstützt werden muß.

Die Nutzung der geothermischen, erdoberen Wärme zur Verstetigung der tages- und jahreszeitlichen Außentemperaturextreme im **TEMPERhaus**<sup>®</sup> mit **PEKATEX**<sup>®</sup> zeitigt bemerkenswert vorteilhafte Effekte:

- Die Ausbildung von Wärmetauscherflächen vor Kellerwänden von der Erdoberkante zum Kellerfundament mit **PEKATEX**<sup>®</sup> ist überschaubar, weil sie sich an der Erfahrung mit der erprobten Fassadenhinterlüftung ausrichten kann; sie fügt sich harmonisch und wirtschaftlich in das Baugeschehen ein;
- Der Wärmetausch mit der geothermischen, erdoberen Wärme nimmt der Außenluft ihre Temperaturspitzen, bevor sie in **PEKATEX**<sup>®</sup> das Haus vortemperiert umströmt, was die Wartungsanfälligkeit der Bausubstanz vermindert und ihre Lebensdauer ganz wesentlich verlängert;
- die das Haus umströmende, vortemperierte Außenluft reduziert den Wärmedämmbedarf. Weniger Temperaturgefälle zwischen innen und außen im

Sommer wie im Winter erfordert geringere Wärmedämmdicken; das verschlankt die Außenwände, steigert den Lichteinfall, senkt die Baukosten und schont die Umwelt, weil umbauter Raum und Bauland gespart werden;

- im Sommer wird kostenlos für eine zugfreie, unhörbare, effektive, gesunde Klimatisierung in Form angenehm kühler Wohnräume gesorgt;
- die Nutzung der geothermischen, erdoberen Wärme im **TEMPERhaus**<sup>®</sup> ist betriebskostenfrei. Je nach Häufigkeit und Ausmaß der in einer Periode auftretenden Außentemperaturextreme ergibt sich durch Abbau der Temperaturspitzen rechnerisch eine Einsparung der Energiekosten sogar bis über 30 Prozent (!).

**Das **TEMPERhaus**<sup>®</sup>  
mit  
**PEKATEX**<sup>®</sup>  
senkt die Kosten, hebt den  
Wert, ist wärme- und schall-  
dämmend und brandsicher.  
Qualität, die sich von der  
besten Seite zeigt.**